©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at

 Nachr. ent. Ver. Apollo, Frankfurt, N.F. ***10*** *(2): 178–182 – Juli 1989*
ISSN 0723-9912

BUCHBESPRECHUNG

J. J. DE FREINA & T. J. WITT: **Die Bombyces und Sphinges der Westpalaearktis (Insecta, Lepidoptera). Ein umfassendes, reich illustriertes Bestimmungsbuch europäischer und nordwestafrikanischer Nachtfalter.** München (Edition Forschg. & Wissensch.), 1987, 708 Seiten, 46 Farbtafeln mit Falterabbildungen sowie eine weitere im Text, dazu 4 weitere Farbtafeln mit Biotopaufnahmen, über 400 Zeichnungen und Schwarzweißabbildungen im Text, 330 Verbreitungskarten, Format DIN A4, Kunstledereinband, Preis DM 460,–. Erhältlich beim Verlag oder über den Buchhandel. ISBN 3-926285-00-1.

Von den gleichen Autoren erschien 1987 ein Nachdruck der ersten 32 "taxonomischen Vorarbeiten" von 1982 bis 1987 unter dem Titel **"Taxonomische Vorarbeiten zur Herausgabe des Werkes Die Bombyces und Sphinges der Westpalaearktik** (sic!) **Band 1"**, ca. 270 unnumerierte Seiten mit Reprints der Autorensonderdrucke aus verschiedenen Zeitschriften. Zum Preis von DM 68,– als Paperback ebenfalls bei der Edition Forschung & Wissenschaft erhältlich. ISBN 3-926285-01-X.

Nun ist es da – nach Jahren der Ankündigung als neues "Standardwerk vieler Jahrzehnte", das "erste nach SEITZ": nach über dreißig "taxonomischen Vorarbeiten" während 5 Jahren ist der erste Band erschienen. Um es gleich vorwegzunehmen: imposanter Umfang und opulente Aufmachung rechtfertigen durchaus auch den "beeindruckenden" Preis. Der Leser möge es verzeihen, wenn wir für dieses voluminöse Werk einmal eine etwas längere Buchbesprechung liefern – es läßt sich zu den über 700 Seiten auch sehr viel sagen.

Vorneweg: Josef J. DE FREINA und Thomas WITT haben mit diesem Buch eine wirklich beachtenswerte Arbeit geleistet. Wenn wir im folgenden einige Aspekte auch kritisch analysieren, so soll das den Wert des Buches insgesamt nicht schmälern; es gibt in der Tat keine Alternative zu diesem Buch auf dem Markt!

Die einleitenden Kapitel sind zwar knapp gehalten, aber sicher ausreichend. Hervorzuheben ist der Abschnitt über Artenschutz, der neben der Übersicht über die geltenden Bestimmungen auch berechtigte Kritik an der Gesetzeslage enthält. Ebenso ist die kurze Einführung in die Genitalmorphologie sicher für viele Leser von Vorteil. Etwas bedauerlicher ist, daß das zugrundeliegende System der Großgruppen nicht auf dem aktuellsten Stand ist (z. B. Verwendung der "Familie Nolidae" [die eigentlich nur eine Teilgruppe der Noctuiden ist, nämlich eine der Gruppen der "Kahnspinnereulen": Sarrothripinae, Chloephorinae plus

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at

Nolinae] oder der "Überfamilie Sphingoidea" [= nur eine Teilgruppe der Bombycoidea]).

Den Hauptteil des Werks (400 S.) machen die Beschreibungen der einzelnen Arten aus. Hier ist eine immense Menge an Information über Morphologie, Phänologie, Ökologie, Verbreitung und weiterführende Literatur (z. B. Zucht) zusammengetragen worden. Der erste der (laut Ankündigung) auf zwei Bände angelegten "Serie" behandelt im systematischen Teil die Familien Nolidae, Arctiidae, Syntomidae, Dilobidae, Lymantriidae, Notodontidae, Thaumetopoeidae, Thyretidae, Axiidae, Drepanidae, Thyatiridae, Bombycidae, Brahmaeidae, Endromidae, Lasiocampidae, Lemoniidae, Saturniidae und Sphingidae.

Eine Übersicht über die behandelten Taxa gibt die sich anschließende systematische Synopsis. Das Literaturverzeichnis ist mit über 40 Seiten recht umfangreich und bietet viele wichtige Quellenangaben. Die folgenden Farbtafeln sind von durchweg guter bis sehr guter Qualität, wenn auch die Verwendung des blaßblauen Untergrundes bei manchen Gruppen einen wenig brillanten, "flauen" Eindruck erzeugt. Davon wird aber die Eignung der Tafeln zur Bestimmung in keiner Weise beeinträchtigt. Besonders hervorzuheben ist, daß selbst von seltensten Arten hier nun authentische Farbabbildungen vorliegen. Die Beschaffung aller Vorlagen ist sicher eine immense Arbeit gewesen. In den Tafeln ist uns bisher kaum ein Mangel aufgefallen; die einzige bisher ersichtliche Fehlidentifikation bleibt auf Tafel 18 die Abbildung 23, die richtigerweise *Furcula furcula* darstellt (A. SCHINTLMEISTER, pers. Mitt.).

Die Verbreitungskarten, ein teilweises Verzeichnis der Typen der besprochenen Taxa, ein unterhaltsames "bombykologisches Feuilleton" mit Fotografien früherer Forscher und ein Index runden das Werk ab.

Der Titel des Werkes ist freilich etwas zu hoch gegriffen; das Gebiet der Westpaläarktis umfaßt nach allgemeiner Ansicht nicht nur Europa mit dem Westen der UdSSR sowie das westliche Nordafrika, sondern Gesamteuropa bis zum Ural und Kleinasien; auch die Hinzunahme des gesamten Mittelmeerraumes hätte zoogeografisch keinen Widerspruch erregt. Wenn auch aufgrund der Sprachprobleme (russische Literatur) der östliche Teil der Westpaläarktis schwer zugänglich ist und insoweit die mangelnde Bearbeitung dieser Gebiete noch verständlich ist, so muß es doch mit größtem Bedauern aufgenommen werden, daß das in den letzten Jahrzehnten so intensiv erforschte und gerade auch von DE FREINA oft bereiste Kleinasien keine Berücksichtigung fand. Es bleibt zu wünschen, daß die vielfältigen Erfahrungen DE FREINAS aus der Türkei später in einer Monografie ähnlichen Formats (in vielleicht weniger opulenter Aufmachung und zu geringerem Preis) dem Publikum verfügbar gemacht werden, zumal dieses Gebiet von europäischen Lepidopterologen mit wachsendem Interesse bearbeitet wird.

Insgesamt ist es bedauerlich, daß im Titel noch die systematisch unhaltbaren, fast zweihundert Jahre alten Begriffe der "Bombyces" und "Sphinges" beibehalten wurden, ohne die Tatsache, daß diese Begriffe nur rein typologische Sammelbegriffe sind, wirklich klarzustellen. Ein weiterer formaler Kritikpunkt ist der

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at

voll durchgehaltene Gebrauch von ternärer Nomenklatur (Gattung, Art, Unterart); im Falle von monotypischen Arten, die sich nicht in Unterarten aufgliedern, ist ein derartiges Vorgehen nomenklatorisch unzulässig. Diese Unsitte hat leider in letzter Zeit speziell in der deutschen Literatur weite Verbreitung gefunden; es bliebe dringend zu wünschen, daß sie keine weiteren Nachahmer findet.

In anderer Hinsicht dagegen haben die Autoren eine wahre systematische Sisyphusarbeit geleistet: sie haben in ihren Vorarbeiten konsequent das chaotische Dickicht von Lokalformen, Varietäten, Doppelbenennungen und unhaltbaren "Unterarten" ausgelichtet und somit eine längst fällige Übersichtlichkeit herbeigeführt. Ob da in jedem einzelnen Fall richtig verfahren wurde, mag freilich unter den Spezialisten noch lange umstritten bleiben.

Bei dem Sammelband der "Taxonomischen Vorarbeiten" fällt als großes Manko auf, daß es keine durchlaufende Seitennumerierung und noch nicht einmal ein Inhaltsverzeichnis der Titel gibt. So muß jede Suche nach einer bestimmten Vorarbeit zwangsläufig in einer endlosen Blätterei enden, wenn man nicht vorher genau weiß, wo der gesuchte Beitrag zu finden ist.

Insgesamt ist das Buch hervorragend redigiert, so daß einige kleinere Versehen (wie etwa die Vertauschung der Namensüberschriften bei den Textskizzen zur Unterscheidung von *Spilosoma urticae* und *S. lubricipedum*) nicht ins Gewicht fallen. Bei den Bombycidae stellt die angegeben chemische Formel freilich nicht die Struktur der Seide (wie irrtümlich angegeben), sondern die der Hauptkomponente des Sexualpheromons (Bombykol) dar. Die Richtigstellung des Artnamens von *Graellsia isabellae* (nämlich korrekt mit 2 "l"!) ist leider erst als Nachtrag in der Synopsis erfolgt, obwohl die Art in der Vorarbeit noch richtig benannt wurde.

Ein problematischer Punkt sind die Angaben zur Gefährdung und Schutzwürdigkeit der behandelten Arten. So sehr solche Ansätze zu begrüßen sind, so subjektiv müssen notwendigerweise die Einschätzungen ausfallen, wenn sie nicht auf gründliche faunistische und populationsdynamische Untersuchungen gegründet sind. Die Auswertung von Museumsmaterial ist hier ein erster Anhaltspunkt – mehr nicht. So erscheint es beispielsweise sehr fraglich, wie die entsprechenden Angaben bei den Thyatiridae (so *Tethea or, Ochropacha duplaris, Cymatophorima diluta*) zustandegekommen sind. Denn diese Arten sind keineswegs so selten, wie im Text angegeben wird.

Eine bedeutsame Kritik, die aber den praktischen Wert des Buches in keiner Weise schmälert, ist die folgende: An einigen Stellen ihres Buches genauso wie in vielen Vorarbeiten zeigt sich, daß DE FREINA & WITT dem modernen Ansatz der phylogenetischen Systematik ("Kladistik") nicht folgen. Daher sind einige der von den Autoren gewählten Genusdefinitionen rein typologisch und damit letztlich willkürlich. Solches findet sich vor allem dort, wo aufgrund weniger abgeleiteter Eigenschaften Gattungen durch Abspaltung neu begründet werden, die verbleibenden Arten dann aber nur durch plesiomorphe Merkmale charakterisiert bleiben. Solche plesiomorphen Merkmale, die eben nicht auf die betrach-

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at

tete Gruppe beschränkt sind, sondern auch anderen verwandtschaftlichen Kreisen in der Nachbarschaft zu eigen sind, dürfen zur Charakterisierung einer monophyletischen Gruppe aber keine Berücksichtigung finden, da sie zur Monophylie keine Aussage zulassen. Dazu im folgenden einige Beispiele:

A. Die "Gattungen" *Orgyia* OCHS. und *Teia* WALK. (Lymantriidae) wurden schon vor Jahren von RIOTTE mit einer rein typologischen Begründung aufgespalten: bei *Orgyia* ist der Uncus schlank und trägt einen langen Klammerfortsatz, die Valve hat ebenfalls einen spitzen Fortsatz. *Teia* fehlen diese abgeleiteten Eigenheiten im Genitalapparat, der somit weitgehend dem Genitalapparat der nahe verwandten Gattung *Gynaephora* entspricht. Durch diesen Außengruppenvergleich wird klar, daß mittels ihrer plesiomorphen Genitalmorphologie *Teia* nicht als monophyletisches Taxon begründet werden kann. Spaltet man daher *Orgyia* (mit der dann einzigen europäischen Art *antiqua*) ab, so bleibt *Teia* eine paraphyletische Restgruppe. Bei einer derartigen Abspaltung ausschließlich aufgrund genitalmorphologischer Befunde werden darüber hinaus habituelle und larvalmorphologische Merkmalskomplexe völlig außer Acht gelassen. Auf diesem Hintergrund stellt sich dann vielmehr die Frage, wieso so stark im Habitus, in Larvalbiologie und (nach mündlicher Mitteilung von M. STRÜHLE und A. SCHINTLMEISTER) Pheromonbiologie abweichende Arten wie die mediterrane Gruppe rund um *"Teia" josephinae* AUST. und *"T." dubia* TAUSCH., die mit der Gruppe von Arten rund um *"T." recens* und *"T." ericae* nur die allgemeinen Plesiomorphien der Dasychirini gemein haben, nach Ausschluß von *antiqua* ausgerechnet mit diesen zusammengefaßt werden sollten. Nach unserem Dafürhalten ist hier noch einiges zu klären, und die "Gattung" *Teia* sollte ohne eine vorherige phylogenetische Analyse keine Verwendung finden; nur eine Gattung *Orgyia* im klassischen Sinne (inklusive *antiqua, recens, ericae, dubia, josephinae* und allen anderen Arten) kann zur Zeit als eine einigermaßen sicher monophyletische, durch habituelle und larvalmorphologische Merkmale zusammengehaltene Gruppe angesprochen werden.

B. Die "Gattungen" *Euproctis* und *Sphrageidus* (Lymantriidae). Wenn man sich die Vielfalt der tropischen (speziell asiatischen) *Euproctis*-Arten anschaut, dann muß man feststellen, daß die beiden westpaläarktischen Arten untereinander offenbar näher verwandt sind als mit vielen dieser tropischen. Eine phylogenetische Analyse der Gattung *Euproctis* fehlt bisher; auch MAES, der sich in der Urbeschreibung von *Sphrageidus* nur auf 10 afrikanische (speziell madagassische) Arten bezieht, äußert sich nicht zu den Verwandtschaftsbeziehungen seiner beiden Gattungen und geht mit keinem Wort auf die Hunderte von asiatischen Arten ein. Er stellt nur wieder eine offenbar abgeleitete Gruppe (nämlich die durch einige Spezialitäten im weiblichen Genitalapparat ausgezeichnete *"Sphrageidus"*) dem "übriggebliebenen" paraphyletischen Rest (nämlich den Hunderten von sonstigen *Euproctis*-Arten!) gegenüber.

Für den modernen Systematiker ist ein derartiges Vorgehen unhaltbar. Gattungen sollen nicht durch ein paar wenige (wenn auch oft abgeleitete) Merkmale charakterisiert werden, sondern ausschließlich durch den Nachweis 1. ihrer Monophylie und gleichberechtigt 2. der Monophylie der Schwestergruppe – auch wenn letzteres naturgemäß meist viel schwieriger ist. Gerade bei derart großen Gattun-

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at

gen wie eben *Euproctis* sollte man nicht versuchen, wieder ein paar kleine Teilgruppen taxonomisch auszuschließen, solange nicht eine Vorstellung über die Phylogenie der gesamten Gruppe vorliegt. Daher empfiehlt es sich auch hier dringend, weiterhin von der Großgattung *Euproctis* inklusive *"Sphrageidus"* auszugehen (was ziemlich sicher eine monophyletische Gruppe ist), statt die eben nicht als monophyletisch nachgewiesenen Gattungen *Euproctis* und *Sphrageidus* sensu MAES und DE FREINA & WITT zu verwenden.

Ein ganz ähnlicher Fall ist offenbar auch die Abspaltung der "Gattung" *Antennola* bei den "Nolidae"; hier gilt genau das gleiche.

C. Die Familie Thaumetopoeidae. Die Prozessionsspinner Europas und Nordafrikas (sowie diejenigen südafrikanischen Vertreter der Gruppe, die wohl völlig zu Recht ebenfalls in *Thaumetopoea* geführt werden) besitzen alle einen imaginalen "Stirnfortsatz" Dieser "Stirnfortsatz" ist für die Gruppe (also die klassische Gattung *Thaumetopoea*) insgesamt offenbar eine Synapomorphie; innerhalb der Gruppe aber ist das Merkmal "Stirnfortsatz vorhanden" eindeutig plesiomorph, da es alle Arten aufweisen. DE FREINA und WITT listen 6 Arten im bearbeiteten Gebiet auf, die sie in drei Gattungen untergliedern. Einer der betrachteten Hauptpunkte ist dabei die Form des Stirnfortsatzes: bei der "Gattung" *Thaumetopoea* ist der Fortsatz klein, "beulenartig"; bei den "Gattungen" *Traumatocampa* und *Helianthocampa* hingegen ist er als gezähnte Chitinleiste ausgebildet. Eine sichere Interpretation ist derzeit nicht möglich, doch erscheint es durchaus plausibel, den weniger deutlich ausgebildeten Fortsatz der Arten *processionea* und *solitaria* als den plesiomorphen Bautyp dieses Merkmals anzusehen. Auch in diesem Fall wird also die Gruppe [*processionea* + *solitaria*] nur über Plesiomorphien zusammengehalten. Diese wird zwei anderen, offensichtlich abgeleiteteren Gruppen (den "Gattungen" *Traumatocampa* und *Helianthocampa*) gegenübergestellt – ein phylogenetisch so nicht haltbares Vorgehen. Selbst wenn man den komplizierteren Stirnfortsatz als abgeleitete Ausprägung dieses Merkmals ansieht, so bleibt *Helianthocampa* die einzige sicher monophyletische (weil trivialerweise monotypische) Gruppe; (*Helianthocampa* + *Traumatocampa*) könnte wieder eine monophyletische Gruppe sein, ob aber *Traumatocampa* allein eine monophyletische Gattung ist, bedarf weiterer Klärung. Als Synapomorphie käme eventuell die Bindung an Nadelhölzer als Wirtspflanzen in Betracht.

Versehentlich wurde übrigens bei den Wirtspflanzenangaben für *Helianthocampa Erodium* in die Familie der Cistaceae (richtig: Geraniaceae) gestellt. Und der Vergleich der zwar langfiedrigen, aber dennoch weiterhin weich bipectinaten Fühlern von *"Helianthocampa"* mit den fast stets quadrupectinaten, steifen Fühlern von Saturniiden-♂♂ ist auch ein wenig mißglückt.

So ist das vorliegende Werk insgesamt sicher ein herausragendes, nomenklatorisch weitgehend aktuelles Bestimmungs- und Nachschlagebuch für die behandelten Gruppen und wird hier als Grundlage weiterer Forschung für Jahrzente Gültigkeit haben, auch wenn in einigen Aspekten wie der zugrundeliegenden Systematik modernste wissenschaftliche Anforderungen nicht voll zur Geltung kommen. Der zweite Band dieses Werks wird mit Spannung erwartet.

Wolfgang A. NÄSSIG und Konrad FIEDLER